

Dosing apparatus adaptable to various containers.**Publication number:** DE69209554T**Publication date:** 1996-11-28**Inventor:** CROSNIER DANIEL (FR); DULERY JEAN-MARIE (FR)**Applicant:** CROSNIER DANIEL (FR); DULERY JEAN MARIE (FR)**Classification:****- international:** *B65D47/20; B05B11/00; B65D83/76; G01F11/02; G01F11/08; B65D47/04; B05B11/00; B65D83/76; G01F11/02; (IPC1-7): B65D83/20; B65D47/34; G01F11/08***- european:** G01F11/02B8; B05B11/00B5A4D; B05B11/00B9; B05B11/00P3; B05B11/00P3B; B05B11/00P9P; B05B11/00P9R**Application number:** DE19926009554T 19920116**Priority number(s):** FR19910003079 19910311**Also published as:**EP0505299 (A1)
WO9215494 (A1)
US5267673 (A1)
FR2674024 (A1)
EP0505299 (B1)[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE69209554T

Abstract of corresponding document: **EP0505299**

Metering device adaptable to various containers, such as rigid or flexible flasks, tubes or pots. <??>It comprises an internal part (1) made from an elastic and flexible material, placed in a casing (2) made from a rigid material, the assembly being fitted on a container (3) whose assembly part is of a shape suitable for receiving it, the elasticity of the part (1) and its shape related to the shape of the casing (2) allowing, under the effect of a pressure exerted on the casing (2), the production of a metered quantity, its discharge and its reproduction, without putting the contents (31) of the container (3) into contact with the air drawn from the outside.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Übersetzung der
europäischen Patentschrift

⑧ EP 0 505 299 B1

⑩ DE 692 09 554 T 2

⑤ Int. Cl.⁶:
B 65 D 83/20
B 65 D 47/34
G 01 F 11/08

| | | |
|---|---|--------------|
| ② | Deutsches Aktenzeichen: | 692 09 554.3 |
| ⑥ | Europäisches Aktenzeichen: | 92 440 003.9 |
| ⑥ | Europäischer Anmeldetag: | 16. 1. 92 |
| ⑧ | Erstveröffentlichung durch das EPA: | 23. 9. 92 |
| ⑧ | Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: | 3. 4. 96 |
| ④ | Veröffentlichungstag im Patentblatt: | 28. 11. 96 |

DE 692 09 554 T 2

③ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
11.03.91 FR 9103079

⑦ Patentinhaber:
Crosnier, Daniel, Offranville, FR; Dulery, Jean-Marie,
La Varenne St Maur, FR

⑦ Vertreter:
Weitzel, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 89522
Heidenheim

⑧ Benannte Vertragsstaaten:
AT, BE, CH, DE, DK, ES, GB, GR, IT, LI, LU, NL, SE

⑦ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤ Dosiervorrichtung anpassbar an verschiedene Behälter

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 692 09 554 T 2

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung, anpaßbar an verschiedene Behälter, Flacons, Tuben, Töpfe, hart oder weich, insbesondere angewandt auf dem Gebiet der Pharmacie und der Kosmetik.

5 Auf gewissen Gebieten, insbesondere den vorgenannten, kann es notwendig sein, flüssige oder pastenförmige Produkte aus ihrem Behälter in mehr oder minder genauen Dosen zu extrahieren.

Derzeit gibt es Dosiervorrichtungen, die es erlauben, dieses Ergebnis zu
10 erzielen, d. h. das Erzeugen und Austreiben einer Dosis.

So beschreibt WO-A-90/05091 eine Vorrichtung mit einem hülsenförmigen Teil, der an seinem oberen Ende durch eine Wand abgesperrt ist, die axial von einer Öffnung durchbohrt ist, welche ihrerseits durch eine Klappe zum
15 Evakuieren des Inhaltes abgesperrt ist, wobei der hülsenförmige Teil abgedeckt ist durch eine Kappe, die derart gestaltet ist, daß sie sich translatorisch bewegt, wobei die Dosis, die dem Behälter zu entnehmen ist, in einer expandierbaren Kammer gebildet wird, ihrerseits durch den hülsenförmigen Teil und die genannte Kappe begrenzt wird.

20 Die bis heute bekannten Dosiervorrichtungen, sofern sie befriedigend sind bezüglich des Erzeugens und Austreibens einer Dosis, weisen zahlreiche Nachteile auf, insbesondere was ihre Herstellung anbetrifft.

25 Um eine Dosiervorrichtung herzustellen, ist es notwendig, mehrere Teile wie eine Kugel, Federn, Klappen, Pfropfen und andere herzustellen. Zu den Herstellungskosten dieser Teile kommen die Kosten der Montage, ob von Hand oder automatisch, was einen erheblichen Anteil der Herstellungskosten darstellt.

30

Weiterhin haben derartige Vorrichtungen Nachteile wie eine ungenügende Dichtheit, sowie ein Einziehen von Außenluft in das Innere nach der Phase des Ausstoßens, was es notwendig macht, dem Inhalt Konservierungsstoffe beizugeben, um dessen Oxidation zu vermeiden.

5

Gewisse bekannte Dosiervorrichtungen erlauben es, diese Nachteile zu vermeiden, jedoch nur durch Hinzufügen von Zusatzteilen, was die Herstellungskosten erhöht.

10

Die vorliegende Erfindung, so wie in den unabhängigen Ansprüchen 1 bis 3 definiert, erlaubt es, alle diese Nachteile der bekannten Vorrichtung dadurch zu vermeiden, daß eine Dosiervorrichtung vorgeschlagen wird, die lediglich nur eine verringerte Anzahl von leicht montierbaren Teilen aufweist, deren Herstellungskosten verringert sind, und die es ermöglicht, die

15

anspruchsvollsten Funktionen der Dosiervorrichtungen zu erfüllen, nämlich: Das Erzeugen der Dosis, diese auszutreiben, diese zu reproduzieren, das Einziehen von Außenluft in das Innere zu vermeiden, sowie dicht zu bleiben.

20

Die Dosiervorrichtung, die Gegenstand der Erfindung ist, umfaßt ein inneres Teil aus verformbaren elastischem Material, das sich an ein äußeres Teil oder eine Kappe anpaßt, ausgeführt aus einem starren Material, wobei die ganze Einheit sich an den Behälter anpaßt, sei es mittels eines dritten Teiles oder direkt in jenem Falle, in welchem dieser Behälter einen Montageteil geeigneter Form umfaßt, wobei die Flacons oder Töpfe gegebenenfalls an diese

25

Dosiervorrichtung angepaßt werden können und mit einem Kompressionssystem wie einem Kolben versehen sind.

30

Das Innenteil der Vorrichtung gemäß der Erfindung ist vorzugsweise durch Formen aus einem synthetischen Elastomer ausgeführt, was diesem die Eigenschaften der Verformbarkeit und Elastizität verleiht und eine Dichtheit

der Vorrichtung sicherstellt, um die Dosis austreten zu lassen und den Inhalt anzusaugen um eine neue Dosis zu erzeugen.

5 Die Vorteile und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung ergeben sich klarer aus der folgenden Beschreibung, die sich auf die beigelegte Zeichnung bezieht, die ihrerseits eine nicht beschränkende Ausführungsform wiedergibt.

Die Zeichnung enthält folgend:

10 Figur 1 zeigt in einem Vertikalschnitt einen Flacon, bestückt mit einer Dosiervorrichtung gemäß der Erfindung.

Figur 2a zeigt in einer perspektivischen Ansicht das teilweise weggeschnittene Innenteil dieser Vorrichtung.

Figur 2b zeigt dasselbe Teil in einem Schnitt.

15 Figur 3 zeigt den Flacon von Figur 1 in einem Vertikalschnitt bei Aufbringen eines Druckes auf die Kappe.

Figur 4 zeigt eine Variante der Vorrichtung gemäß der Erfindung in einem Vertikalschnitt, angepaßt mittels eines dritten Teiles an den klassischen Behälter, z. B. einen starren Flacon mit einem Tauchrohr.

20 Figur 5 zeigt in einem Schnitt einen Flacon, ausgestattet mit einer Dosiervorrichtung; der Flacon ist starr und weist ein Tauchrohr auf.

Figur 6 zeigt in einem vertikalen Teilschnitt einen Flacon, ausgerüstet mit einer Dosiervorrichtung, dessen Innenteil ein äußeres Verschlusssystem umfaßt.

25 Figur 7 zeigt in einem vertikalen Teilschnitt einen Flacon, ausgerüstet mit einer Dosiervorrichtung, wobei der Flacon mit einem Kolben für das Aufnehmen von Luft versehen ist und es dem Benutzer ermöglicht, den Inhalt zu erkennen.

30 Aus Figur 1 erkennt man, daß die Dosiervorrichtung, die Gegenstand der Erfindung ist, ein Innenteil (1) aufweist, ausgeführt aus einem synthetischen

Elastomer und eingesetzt in eine Kappe (2), die ihrerseits ausgeführt ist aus thermoplastischem Material. Die gesamte Einheit ist auf einem Behälter (3) aufgesetzt.

- 5 Der Behälter (3) ist innen in seinem unteren Teil mit einem Kolben (30) versehen, der im Inneren des Behälters (3) nach oben gleiten kann, nach Maßgabe der Entleerung seines Inhaltes (31).

10 Der Behälter (3) ist an seinem oberen Teil durch einen zylindrischen Teil (32) verlängert, der an seinem oberen Teil durch eine Wand (33) abgesperrt ist, die axial durch eine Öffnung (34) zum Abziehen des Inhaltes (31) durchbohrt ist. Der zylindrische Teil (32) ist konzentrisch von einem zylindrischen Käfig (35) umgeben, so daß zwischen diesen ein zylindrischer Ringraum (36) verbleibt.

15 Aus den Figuren 2a, 2b und 2c erkennt man, daß das Innenteil (1) von im wesentlichen zylindrischer Gestalt einen ringförmigen Teil (10) aufweist, dessen diametrale Abmessungen gleich jenen des Zwischenraumes (36) sind, und dessen Innenrand nach oben durch einen hülsenförmigen Teil (11)

20 verlängert ist, dessen obere Öffnung durch eine Wand (12) abgesperrt ist, die ihrerseits durchbohrt ist von einer Öffnung (13), teilweise verschlossen durch eine Klappe (14), die an den Rändern der genannten Öffnung (13) befestigt ist mittels einer oder mehrerer Zungen (15), die ein Abheben der genannten Klappe (14) erlauben. Teil 1 weist in gleicher Weise außen und konzentrisch

25 zum hülsenförmigen Teil (11) einen hülsenförmigen Teil (16) auf, dessen innerer Bereich, angeheftet an dem ringförmigen Teil (10) zylindrisch ist, und durch einen oberen kegelstumpfförmigen Teil (16') verlängert ist, dessen Innenfläche sich in der Verlängerung der Innenfläche des unteren Teiles befindet.

30

Die Klappe 2 der Dosiervorrichtung weist einen zylindrischen Körper (20) auf, der an seinem oberen Teil durch eine Wand (21) abgesperrt ist und dessen Außendurchmesser geringfügig kleiner ist, als der Innendurchmesser des Käfigs (35). Sie umfaßt im inneren an der Wand (21) eine ringförmige Umbördelung (22) von einem Durchmesser gleich dem Innendurchmesser des hülsenförmigen Teiles (16) von Teil (1). Der Ringform (23) zwischen der ringförmigen Umbördelung (22) und dem Körper (20) ist durch eine Ausstoßleitung (24) verlängert.

Beim Montieren von Teil (1) und Kappe (2) deckt Kappe (2) den hülsenförmigen Teil (16) von Teil (1) einwandfrei ab, derart, daß die Innenfläche des Körpers (20) in engen Kontakt mit der Außenfläche des hülsenförmigen Teils (16) gelangt, wobei die untere Umbördelung von Körper (20) an dem hülsenförmigen Teil (16) von Teil (1) anliegt und das obere Ende (16') des hülsenförmigen Teiles (16) in den Rinraum (23) eingefügt ist, und die Innenfläche des genannten Teiles (16') in engem Kontakt mit der Außenfläche der ringförmigen Umbördelung (22) steht. Die Innenfläche der Wand (21) der Kappe (2) befindet sich in einem gewissen Abstand von der Wand (12) von Teil (1) und schließt somit ein gewisses Volumen (4) ein.

Die mit Teil (1) zusammengefügte Kappe (2) wird in den Behälter (3) eingesetzt, wobei der ringförmige Teil (10) in den Raum (36) eingreift; der hülsenförmige Teil (11) gelangt auf den zylindrischen Teil (32), bis Teil (12) mit der Wand (33) in Kontakt gelangt, wobei die Höhen der verschiedenen zylindrischen Teile derart gewählt sind, daß der Abstand zwischen der Innenfläche des hülsenförmigen Teiles (10) von Teil (1) und dem Boden des Raumes (36) gleich jenem sind, der die Innenfläche der Wand (21) und die obere Fläche der Wand (12) von Teil (1) trennen.

Aus Figur 3 erkennt man folgendes: Wird ein vertikaler Druck, veranschaulicht durch Pfeil S, auf Kappe (2) ausgeübt, so verformt sich Teil 1, das elastisch

ist, indem es sich auf der Höhe seines hülsenförmigen Teiles (11) verlängert; die in Raum (36) eingesperrte Luft kann aufgrund des Unterschiedes des Durchmessers zwischen dem Käfig (35) und dem ringförmigen Teil (10) entweichen; das Volumen (4) wird komprimiert, und unter der Einwirkung dieses Druckes löst sich der obere Teil (16-) des hülsenförmigen Teiles (16) von der ringförmigen Umbördelung (22), so daß der Inhalt des Volumens (4) durch den ringförmigen Raum (23) und dann durch die Abzugsleitung (24) entweichen kann. Gleichzeitig drückt derselbe Druck die Klappe (14) auf die Öffnung (34) und verhindert jeglichen Austausch zwischen dem Behälter (3) und dem Volumen (4).

Nimmt man den Druck von der Kappe (2), so nimmt der hülsenförmige Teil (11) von Teil (1) seine Ausgangsform an, was einen Unterdruck erzeugt; die äußeren Teile (16') des hülsenförmigen Teiles von Teil (1) legen sich an die ringförmige Umbördelung (22) an, die Klappe (14) hebt ab, und der Inhalt (31) wird angesaugt und nimmt das Volumen (4) ein, während Kolben (30) im Behälter (3) aufsteigt. Es findet somit kein Einsaugen von Außenluft in das Innere statt; einerseits wirkt sich die Ansaugung im Bereich des Behälters (31) aus, und andererseits wird die Luft durch die hermetische Verbindung abgesperrt, die Teil (16') darstellt, angedrückt gegen die ringförmige Umbördelung (22).

Es wird somit klar, daß bei Aufsetzen einer solchen Dosiervorrichtung auf einen weichen Behälter von hülsenförmiger Gestalt das Ansaugen des Inhaltes während des Freigebens des Druckes sich umsetzt durch eine Außenverformung des Behälters.

Das Volumen (4) ist somit während der Herstellung ein festes und bildet das gewünschte Volumen der Dosis.

Aus Figur 4 erkennt man, daß die Vorrichtung auf jeden Behälter (3) aufgesetzt werden kann, der an seiner Öffnung beispielsweise mit einem Winkel versehen ist; es genügt sodann, auf das genannte Gewinde einen drittes Teil (5) aufzusetzen, das die Formen des Montageteiles des zuvor beschriebenen Behälters hat und mit einem Gewinde (50) versehen ist.

In dem speziellen, dargestellten Fall eines starren Behälters, gefüllt mit einem flüssigen Inhalt (31) und ausgerüstet mit einem Tauchteil (51) ist es notwendig, Außenluft zu entnehmen, was durch eine Öffnung (52) vonstatten geht, die ihrerseits mit der äußeren Umgebung kommuniziert. Die Vorrichtung wird vorteilhafter Weise durch eine Abwandlung des Teiles (1) vervollständigt, die ihrerseits an einen hülsenförmigen Teil (17) aufweist, der sich im Inneren nach unten unter Teil (12) erstreckt und dessen Funktion dieselbe ist wie Teil (16) bezüglich der Außenluft, und der sich verformt um Außenluft in den Behälter (3) durch die Öffnung (52) eintreten zu lassen, dabei jedoch jeden Austritt des Inhaltes (31) verhindert, wenn der Behälter auf den Kopf gestellt wird. Der hülsenförmige Teil (13) nimmt teilweise den Raum (36') ein, der eingeschlossen ist zwischen dem zylindrischen Teil (32) und einem zweiten zylindrischen Teil (32'), der den Raum (36') konzentrisch umgibt und mit dem Innenraum des Behälters (3) über die Öffnung (52) kommuniziert.

Aus Figur 5 erkennt man, daß die Dosiervorrichtung gemäß der Erfindung auf einen Behälter (3) aufgesetzt werden kann, versehen mit einem Tauchkörper (37), der an der Öffnung (34) mündet, daß ferner ein Einsaugen von Außenluft in den Behälter (3) stattfinden kann, jedoch ohne daß diese Luft mit dem Inhalt (31) in Kontakt gelangt. Ein Kolben (30) ist im oberen Teil des Behälters (3) angeordnet um den Tauchkörper (37) herum; er kann sich nach unten bewegen und den Inhalt (31) zum Mundstück des Tauchkörpers (37) hindrücken, wobei die Außenluft in den Behälter hinter den Kolben (30) eintritt, und zwar durch Öffnungen (38) im Boden des Raumes (36).

Aus Figur 6 erkennt man, daß beim Gießen von Teil (1) ein Außenpfropfen (18) hergestellt werden kann, der ein Absperren der Entleerungsleitung (24) ermöglicht.

5 Aus Figur 7 erkennt man, daß es möglich ist, die Vorrichtung gemäß Figur 5 teilweise zu verwenden, nämlich einen Kolben der von oben nach unten arbeitet, bei einem Behälter, der nicht mit einem Tauchkörper ausgestattet ist und der mit einer doppelten Wand ausgerüstet ist, nämlich einer
10 transparenten Außenwand (39) und einer undurchsichtigen Innenwand (39'); der Raum zwischen den beiden Wänden kommuniziert in einem unteren Teil mit dem inneren des Behälters (3), in welchem sich der Kolben (30) bewegt. Beim Erzeugen einer Dosis im Volumen (4) steigt der Inhalt (31) zwischen den Wänden (39) und (39') hoch, wie von außen her erkennbar, um das Volumen (4) auszufüllen, wobei das Einsaugen von Außenluft hinter dem Kolben (30)
15 vonstatten geht und die Außenluft nicht mit dem Inhalt (31) in Kontakt gelangt.

Es ist gleichermaßen möglich, eine Dosiervorrichtung herzustellen, die ein Mischen mehrerer Produkte im Augenblick des Erzeugens der Dosis im Volumen (4) ermöglicht.

20 Es versteht sich, daß die vorliegende Erfindung nicht auf die vorausgegangene Beschreibung gewisser Ausführungsformen beschränkt ist, sondern abgewandelt werden kann, ohne den erfinderischen Gedanken zu verlassen.

25

Patentansprüche

1. Dosiervorrichtung, anpaßbar an verschiedene steife oder weiche
Behälter, wie Flacons, Tuben oder Töpfe auf der Höhe eines
5 Verbindungsteiles, umfassend ein zylindrisches Teil (32), das in seinem
oberen Bereich durch eine Wand (33) abgesperrt ist, die in axialer
Richtung von einer Bohrung (34) durchbohrt ist, die ihrerseits durch
eine Klappe (14) zum Entnehmen des Inhaltes (31) des Behälters
abgesperrt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein
10 Innenteil (1) aufweist, das aus elastisch verformbarem Material
ausgeführt ist, angeordnet in einem Außenteil oder einer Kappe (2),
ausgeführt aus steifem Material, daß die ganze Einheit sich an dem
Behälter (3) anpaßt und das zylindrische Teil (32) konzentrisch von
einem zylindrischen Käfig (35) umgeben ist, die beide zwischen sich
15 einen Ringraum (36) bilden, daß das Innenteil (1) von im wesentlichen
zylindrischer Gestalt einen Ringflansch (10) aufweist, dessen innerer
Rand nach oben verlängert ist in Gestalt eines hülsenförmigen Teiles
(11), dessen obere Öffnung durch eine horizontale Wand (12)
abgesperrt ist, die in ihrem Zentrum von einer Öffnung (13)
20 durchdrungen ist, die ihrerseits teilweise durch die Klappe (14)
abgesperrt ist, welche an den Rändern der Öffnung (13) fixiert ist, und
daß das Innenteil (1) u.a. außen und konzentrisch zum hülsenförmigen
Teil (11) einen zylindrischen hülsenförmigen Teil (16) trägt, der mit
seiner Basis am Ringflansch (10) befestigt und mittels eines oberen,
25 kegelstumpfförmigen Teiles (16') verlängert ist, dessen Innenfläche sich
in der Verlängerung der Innenfläche des unteren zylindrischen Teiles
(16) befindet, daß die Kappe (2) einen zylindrischen Körper (20)
umfaßt, das den hülsenförmigen Teil (16) von Teil (1) eng umschließt,
und dessen Außendurchmesser geringfügig kleiner ist als der
30 Innendurchmesser des Käfigs (35), daß der untere Rand des Körpers
(20) auf dem Ringflansch (10) des Teiles (1) ruht, daß der zylindrische

Körper (20), der in seinem oberem Bereich mittels einer Wand (21) abgesperrt ist, u.a. unten an der Wand (21) einen ringförmigen Rand (22) mit einem Außendurchmesser aufweist, der gleich dem Innendurchmesser des hülsenförmigen Teiles (16) des Innenteiles (1) ist, dessen oberes Ende (16') in den Ringraum (23) eingefügt ist, der seinerseits zwischen dem ringförmigen Rand (22) und dem zylindrischen Körper (20) vorgesehen ist, und der nach oben durch einen Ausstoßkanal (24) verlängert ist, daß die Innenfläche des oberen Teiles (16') in engem Kontakt mit der Außenfläche des ringförmigen Randes (22) steht, während die Innenfläche der oberen Wand (21) der Kappe (2) in einem gewissen Abstand von der horizontalen Wand (12) des Teiles (1) angeordnet ist, so daß ein gewisser Zwischenraum (4) zwischen diesen beiden gebildet ist, daß der ringförmige Teil (10) des unteren Teiles (1) im Zwischenraum (36) zwischen dem zylindrischen Käfig (35) und dem zylindrischen Teil (32) angeordnet ist, das eng umschlossen ist vom hülsenförmigen Teil (11) des unteren Teiles (1), dessen horizontale Wand (12) die obere Wand (33) abdeckt, und daß die Höhen der verschiedenen zylindrischen Teile derart bemessen sind, daß der Abstand zwischen der unteren Fläche des ringförmigen Teiles (10) des unteren Teiles (1) und dem Boden des Zwischenraumes (36) gleich jenem ist, der die Innenfläche der oberen Wand (31) der Kappe (2) und der oberen Fläche der horizontalen Wand (12) des Teiles (1) voneinander trennt.

2. Dosiervorrichtung, anpaßbar an verschiedene steife oder weiche Behälter, wie Flacons, Tuben oder Töpfe auf der Höhe eines Verbindungsteiles, umfassend ein zylindrisches Teil (32), das in seinem oberen Bereich durch eine Wand (33) abgesperrt ist, die in axialer Richtung von einer Bohrung (34) durchbohrt ist, die ihrerseits durch eine Klappe (14) zum Entnehmen des Inhaltes (31) des Behälters abgesperrt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein

Innenteil (1) aufweist, das aus elastisch verformbarem Material ausgeführt ist, angeordnet in einem Außenteil oder einer Kappe (2), ausgeführt aus steifem Material, daß die ganze Einheit sich an dem Behälter (3) anpaßt und das zylindrische Teil (32) konzentrisch von einem zylindrischen Käfig (35) umgeben ist, die beide zwischen sich einen Ringraum (36) bilden, daß das Innenteil (1) von im wesentlichen zylindrischer Gestalt einen Ringflansch (10) aufweist, dessen innerer Rand nach oben verlängert ist in Gestalt eines hülsenförmigen Teiles (11), dessen obere Öffnung teilweise abgesperrt ist durch eine horizontale Wand (12), die nach unten verlängert ist durch einen hülsenförmigen Teil (17), der teilweise den Raum (36') zwischen dem zylindrischen Teil (32) und einem zweiten zylindrischen Teil (32') einnimmt, der dieses konzentrisch umgibt, daß der Raum (36') mit dem Innenraum des Behälters (3) über eine Bohrung (52) kommuniziert, daß das Innenteil (1) u.a. außen und konzentrisch zum hülsenförmigen Teil (11) einen zylindrischen hülsenförmigen Teil (16) aufweist, der an seiner Basis an den Ringflansch (10) angeschlossen und mittels eines oberen kegelstumpfförmigen Teiles (16') verlängert ist, dessen Innenfläche sich in der Verlängerung der Innenfläche des unteren zylindrischen Teiles (16) befindet, daß die Kappe (2) einen zylindrischen Körper (20) aufweist, der den hülsenförmigen Teil (16) des unteren Teiles (1) eng umschließt und dessen Außendurchmesser geringfügig kleiner als der Innendurchmesser des Käfigs (35) ist, daß der untere Rand des Körpers (20) auf dem Ringflansch (10) des Teiles (1) ruht, daß der zylindrische Körper (20), der an seinem oberen Teil durch eine Wand (21) abgeschlossen ist, u.a. innen an der Wand (21) einen ringförmigen Rand (22) mit einem Durchmesser aufweist, der gleich dem Innendurchmesser des hülsenförmigen Teiles (16) des unteren Teiles (1) ist, dessen oberes Ende (16') in den Ringraum (23) eingefügt ist, der sich zwischen dem ringförmigen Rand (22) und dem zylindrischen Körper (20) befindet, und der nach oben verlängert ist,

5 durch einen Ausstoßkanal (24), daß sich die Innenfläche des Teiles (16) mit der Außenfläche des ringförmigen Randes (22) in engem Kontakt befindet, während die Innenfläche der oberen Wand (21) der Kappe (2) in einem gewissen Abstand zur horizontalen Wand (12) des unteren Teiles (1) angeordnet ist, so daß ein gewisser Zwischenraum (4) zwischen den beiden verbleibt, daß der Ringflansch (10) des unteren Teiles (1) im Zwischenraum (36) zwischen dem zylindrischen Käfig (35) und dem zylindrischen Teil (32) angeordnet ist, das vom hülseförmigen Teil (11) des Teiles (1) eng umschlossen ist, dessen 10 horizontale Wand (12) teilweise die obere Wand (33) abdeckt, und daß die Höhen der verschiedenen zylindrischen Teile derart gewählt ist, daß der Abstand zwischen der unteren Fläche des Ringflansches (10) des Teiles (1) und dem Boden des Zwischenraumes (36) gleich jenem sind, der die Innenfläche der oberen Wand (21) der Kappe (2) und der 15 oberen Fläche der horizontalen Wand (12) des unteren Teiles (1) voneinander trennt.

3. Dosiervorrichtung, anpaßbar an verschiedene steife oder weiche Behälter, wie Flacons, Tuben oder Töpfe auf der Höhe eines 20 Verbindungsteiles, umfassend ein zylindrisches Teil (32), das in seinem oberen Bereich durch eine Wand (33) abgesperrt ist, die in axialer Richtung von einer Bohrung (34) durchbohrt ist, die ihrerseits durch eine Klappe (14) zum Entnehmen des Inhaltes (31) des Behälters abgesperrt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein 25 Innenteil (1) aufweist, das aus elastisch verformbarem Material ausgeführt ist, angeordnet in einem Außenteil oder einer Kappe (2), ausgeführt aus steifem Material, daß die ganze Einheit sich an dem Behälter (3) anpaßt und das zylindrische Teil (32) konzentrisch von einem zylindrischen Käfig (35) umgeben ist, die beide zwischen sich 30 einen Ringraum (36) bilden, der mit dem Inneren des Behälters (3) über Bohrungen (38) kommuniziert, daß das innere Teil (1) von im

wesentlichen zylindrischer Form einen Ringflansch (10) aufweist,
 dessen Innenrand nach oben durch einen hülsenförmigen Teil (11)
 verlängert ist, dessen obere Öffnung teilweise durch eine horizontale
 Wand (12) abgesperrt ist und u.a. außen und konzentrisch zum
 5 hülsenförmigen Teil (11) einen hülsenförmigen zylindrischen Teil (16)
 aufweist, der an seiner Basis an den Ringflansch (10) angeschlossen
 und durch einen oberen kegelstumpfförmigen Teil (16') verlängert ist,
 dessen Innenfläche sich in der Verlängerung der Innenfläche des
 unteren zylindrischen Teiles (16) befindet, daß die Kappe (2) einen
 10 zylindrischen Körper (20) aufweist, der den hülsenförmigen Teil (16)
 des unteren Teiles (1) eng umschließt, und dessen Außendurchmesser
 geringfügig kleiner als der Innendurchmesser des Käfigs (35) ist, daß
 der untere Rand des Körpers (20) auf dem Ringflansch (10) des
 unteren Teiles (1) ruht, daß der zylindrische Körper (20) der in seinem
 15 oberen Bereich durch eine Wand (21) abgesperrt ist, u.a. innen an der
 Wand (21) einen ringförmigen Rand (22) aufweist, mit einem
 Durchmesser, der gleich dem Innendurchmesser des hülsenförmigen
 Teiles (16) des unteren Teiles (1) ist, dessen oberes Ende (16'') in den
 ringförmigen Zwischenraum (23) eingefügt ist, der sich zwischen dem
 20 ringförmigen Rand (22) und dem zylindrischen Körper (20) befindet,
 und der nach oben durch einen Ausstoßkanal (24) verlängert ist, daß
 die Innenfläche des Teiles (16) mit der Außenfläche des ringförmigen
 Randes (22) in engem Kontakt steht, während die Innenfläche der
 oberen Wand (21) der Kappe (2) in einem gewissen Abstand von der
 25 horizontalen Wand (12) des unteren Teiles (1) angeordnet ist, so daß
 zwischen diesen beiden ein Zwischenraum (4) verbleibt, daß der
 hülsenförmige Teil (10) des Teiles (1) im Raum (36) angeordnet ist, der
 zwischen dem zylindrischen Käfig (35) und dem zylindrischen Teil (32)
 verbleibt, der seinerseits von dem hülsenförmigen Teil (11) des unteren
 30 Teiles (1) umschlossen ist, dessen horizontale Wand (12) die obere
 Wand (33) abdeckt, und daß die Höhen der verschiedenen

5 zylindrischen Teile derart gewählt sind, daß der Abstand zwischen der unteren Fläche des Ringflansches (10) des Teiles (1) und dem Boden des Zwischenraumes (36) gleich jenem ist, der die innere Fläche der oberen Wand (21) der Kappe (2) und die obere Fläche der horizontalen Wand (12) des unteren Teiles (1) voneinander trennt.

10 4. Vorrichtung nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sein Verbindungsteil Bestandteil eines dritten Teiles (5) ist, das mit einem Gewindegang (50) zum Zwecke der Verbindung mit dem Behälter (3) ist, der seinerseits an seiner Öffnung mit einem entsprechenden Gewindegang versehen ist.

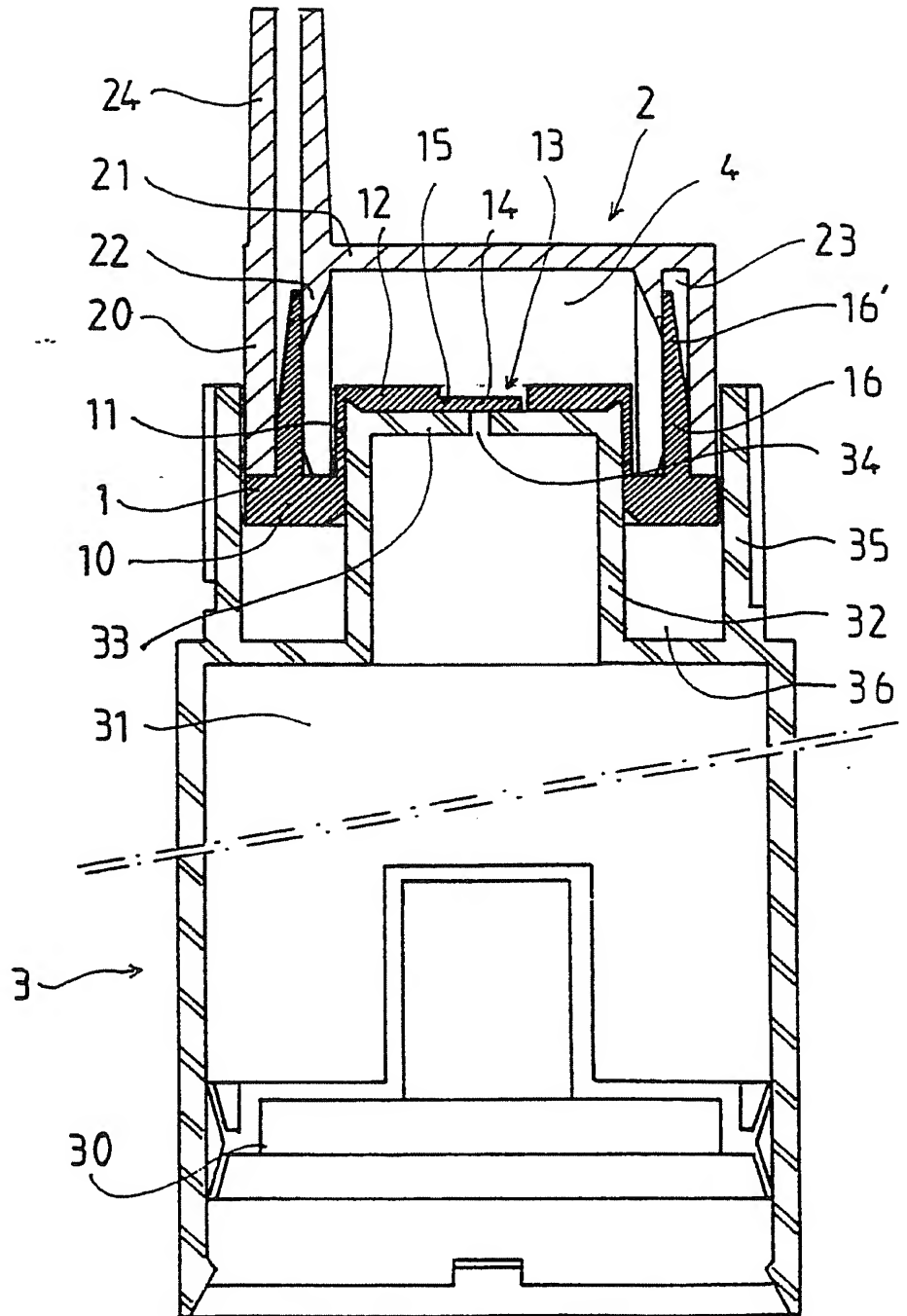


Fig. 1

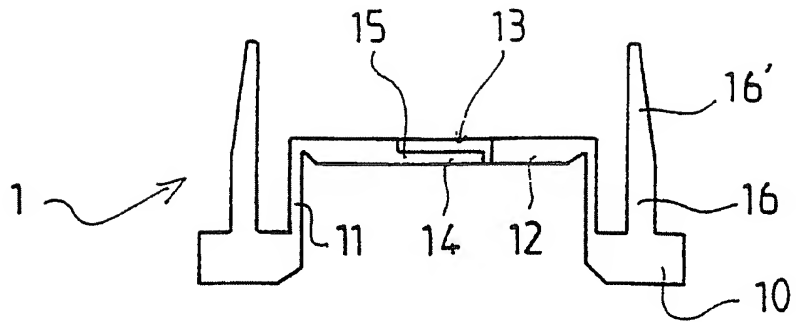


Fig. 2b

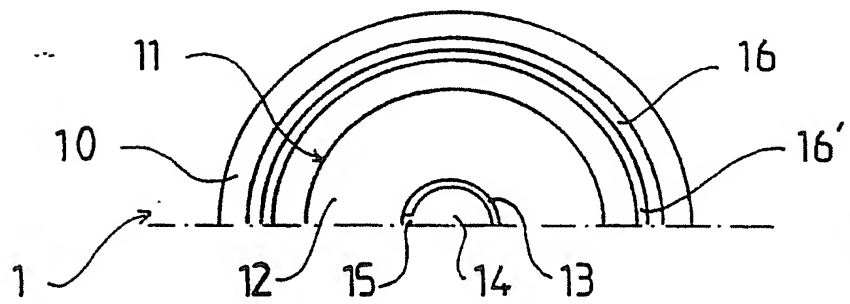


Fig. 2c

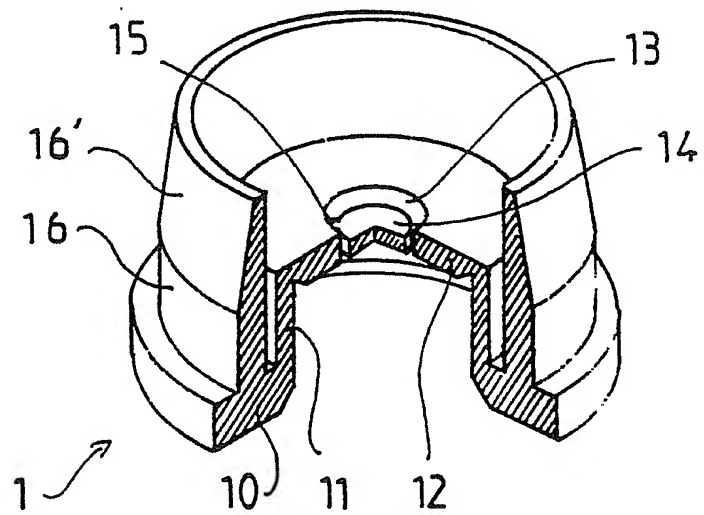


Fig. 2a

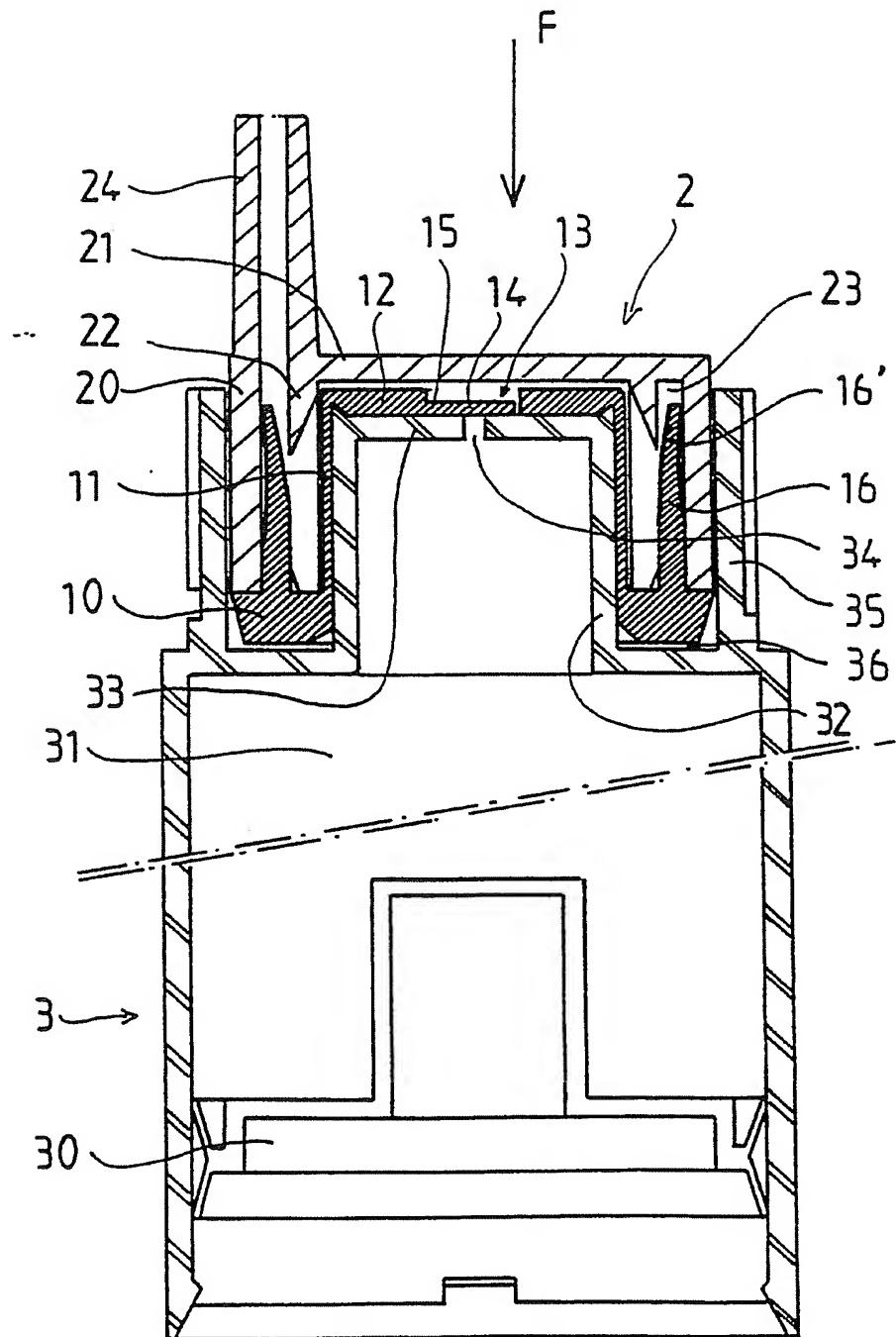


Fig. 3

Fig. 6

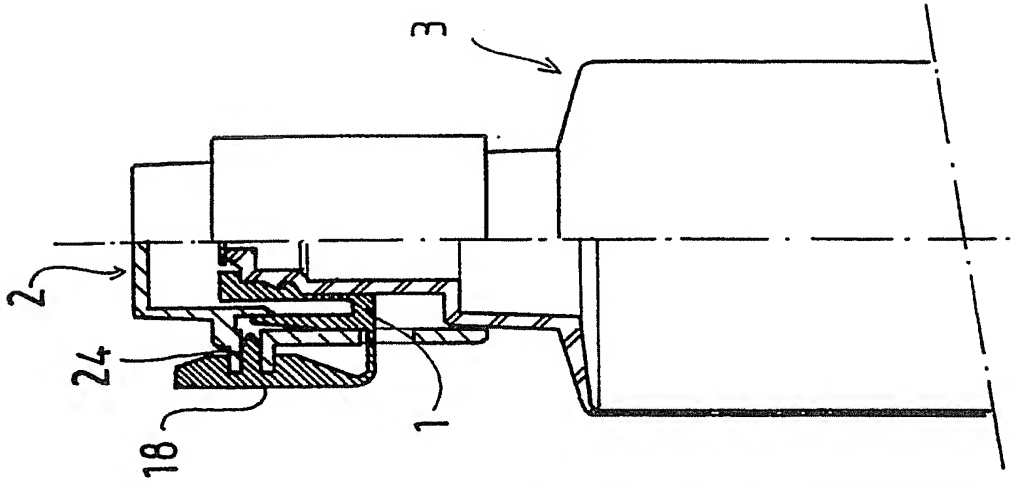


Fig. 6

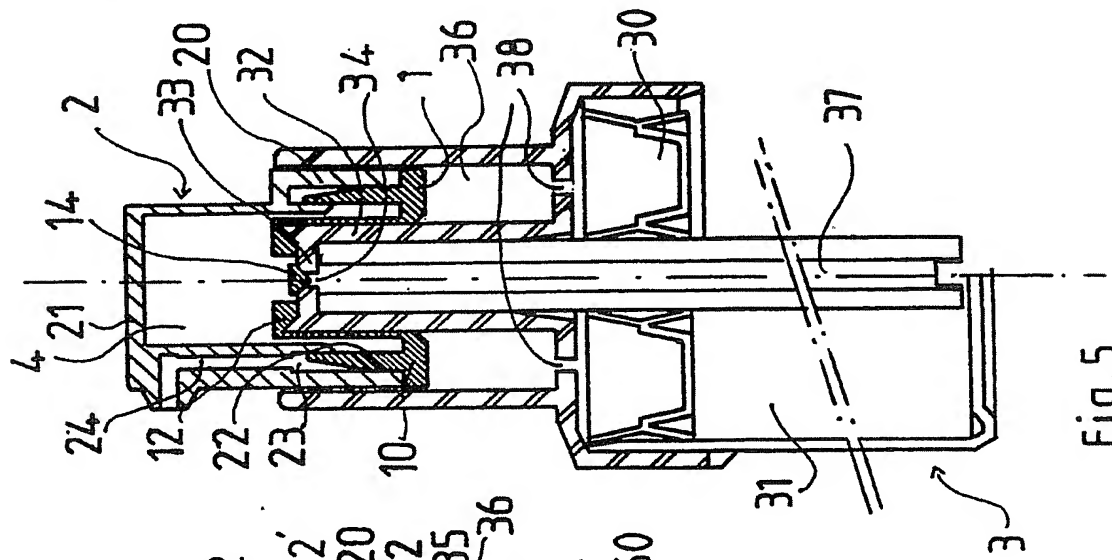


Fig. 5

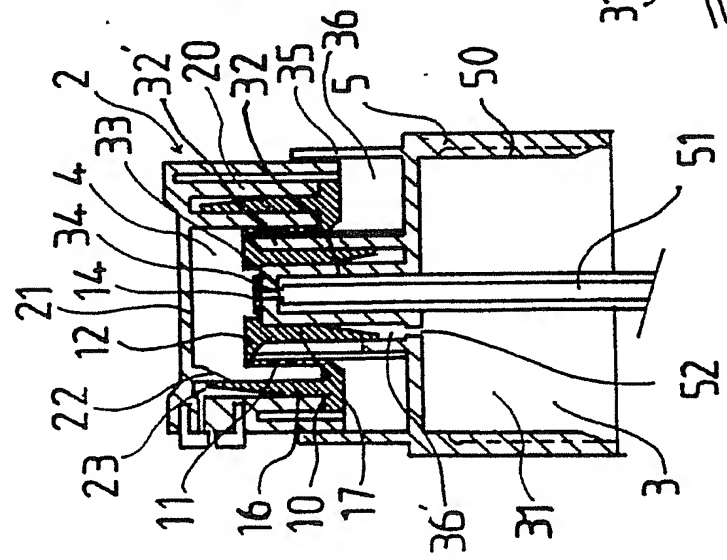


Fig. 4

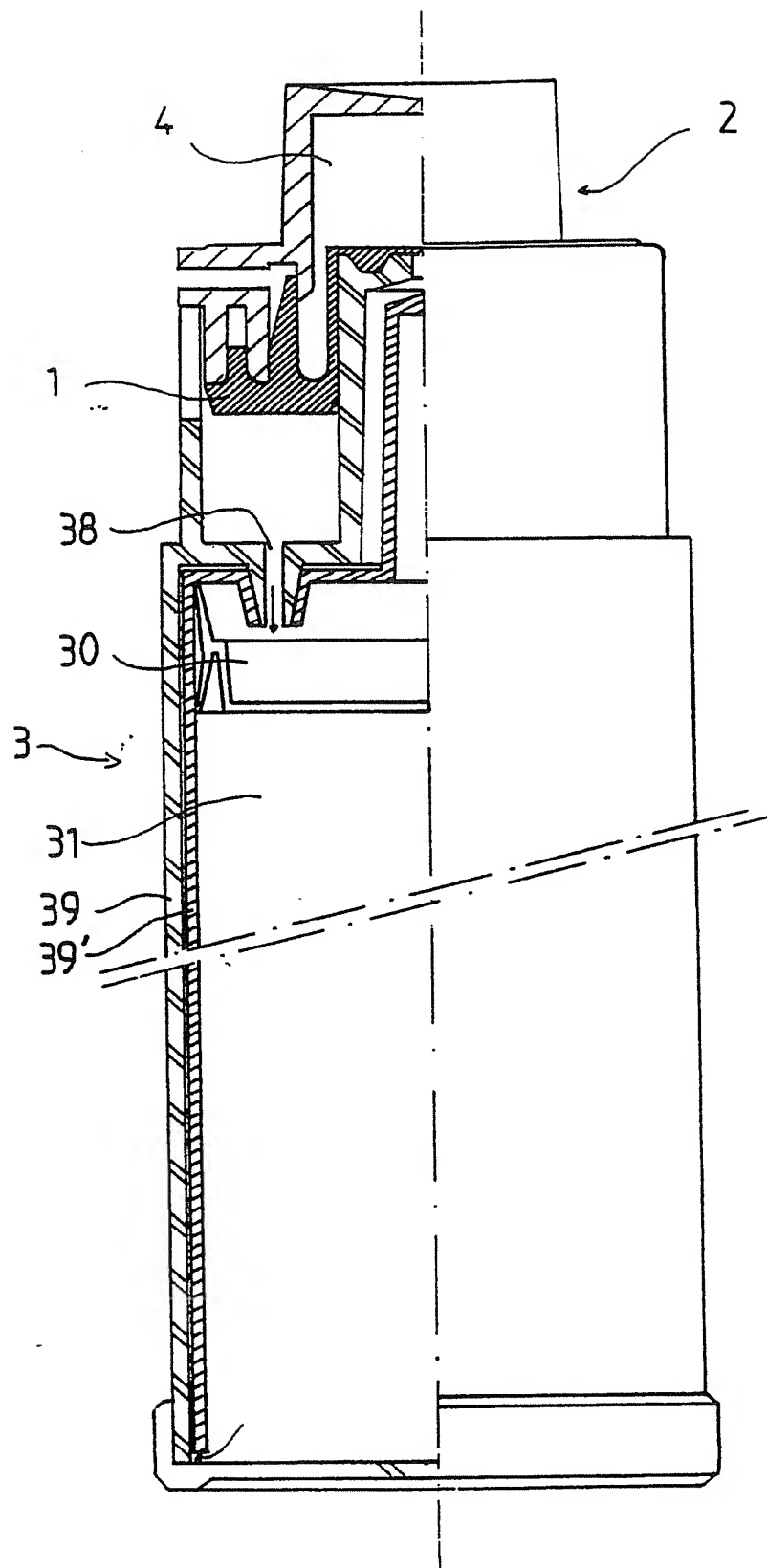


Fig. 7